

## КОНКУРС 2015 года

по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН № 1  
«НАНОСТРУКТУРЫ: ФИЗИКА, ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ, ОСНОВЫ  
ТЕХНОЛОГИЙ»

(координатор программы – академик **Ж.И. Алферов**)

### *Научный совет Программы:*

<b>Председатель Научного совета</b>	
Алферов Жорес Иванович	академик, Председатель СПбНЦ РАН
<b>Заместители председателя Научного совета</b>	
Алдошин Сергей Михайлович	академик, директор Института проблем химической физики РАН
Асеев Александр Леонидович	академик, Председатель СО РАН
Ковальчук Михаил Валентинович	член-корр. РАН, директор НИЦ "Курчатовский институт"
Петров Рэм Викторович	академик, Председатель Научного совета по клеточной биологии РАН
<b>Ученый секретарь Научного совета</b>	
Сибельдин Николай Николаевич	член-корр. РАН, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, зав. отделом
<b>Члены Научного совета</b>	
Гуляев Юрий Васильевич	академик, директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН
Дианов Евгений Михайлович	академик, директор Центра волоконной оптики РАН
Дубина Михаил Владимирович	член-корр. РАН, СПб АУ НОЦНТ, первый проректор по научной работе
Жуков Алексей Евгеньевич	член-корр. РАН, СПб АУ НОЦНТ, проректор по учебной работе
Каблов Евгений Николаевич	академик, генеральный директор ФГУП ГНЦ "ВИАМ"
Келдыш Леонид Вениаминович	академик, Советник Президиума РАН, Председатель Национального комитета российских физиков
Конов Виталий Иванович	член-корр. РАН, руководитель Центра естественно-научных исследований ИОФ РАН
Кульчин Юрий Николаевич	академик, директор Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН
Скрябин Константин Георгиевич	академик, директор Центра "Биоинженерия" РАН
Сулис Роберт Арнольдович	академик, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, зав. сектором
Устинов Владимир Васильевич	академик, директор Института физики металлов УрО РАН
Устинов Виктор Михайлович	член-корр. РАН, заместитель директора ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН

Программа включает в себя три Подпрограммы (I – III). Подпрограмма I «Физика и технология наноструктур, наноэлектроника и диагностика» состоит из трех Разделов (1-3).

Структура Программы, Подпрограмм и основные направления исследований:

**I. Физика и технология наноструктур, наноэлектроника и диагностика**  
(координатор: ак. Ж.И. Алферов)

**1. Физика и технология наноструктур** (координатор: ак. Ж.И. Алферов).

- 1.1. Квантовый транспорт и межчастичные взаимодействия в низкоразмерных электронных системах.
- 1.2. Коллективные явления и фазовые переходы в неравновесных электронно-дырочных системах.
- 1.3. Спинтроника.
- 1.4. Нанофотоника.
- 1.5. Метаматериалы. Наноплазмоника.
- 1.6. Наноструктуры на основе углерода. Топологические изоляторы.
- 1.7. Волоконно-оптические системы.
- 1.8. Физические основы технологий наноструктур.

**2. Наноэлектроника** (координатор: ак. А.Л. Асеев).

- 2.1. Элементы, устройства и функциональные системы наноэлектроники.
- 2.2. Новые структуры и компоненты для наноэлектроники и нанофотоники.
- 2.3. Генерация и детектирование терагерцового излучения.

**3. Диагностика наноструктур** (координатор: чл.-к. РАН М.В. Ковальчук)

- 3.1. Методы диагностики с использованием рентгеновского и синхротронного излучений, нейтронов и элементарных частиц.
- 3.2. Зондовая и электронная микроскопия, электронография.
- 3.3. Оптические методы и спектроскопия.
- 3.4. Физические и физико-химические методы.

**II. Наноматериалы** (координатор: ак. С.М. Алдошин)

1. Физико-химические основы конструирования и управления свойствами наночастиц.
2. Создание принципиально новых типов конструкционных и функциональных наноматериалов, в том числе защитных наноструктурированных покрытий.
3. Композиционные материалы на основе наноразмерных форм углерода.
4. Новые теоретические методы и подходы, включая методы компьютерного моделирования, для исследования и прогнозирования свойств наноматериалов.

**III. Нанобиотехнологии** (координатор: ак. Р.В. Петров)

1. Нанодетекция и нанодиагностика.
2. Нанолечения и их адресная доставка.
3. Нановакцины.
4. Нанотрансгенез.

**Научный совет объявляет конкурс проектов для включения в Программу в 2015 г.** Представляемые проекты должны соответствовать основным направлениям исследований, перечисленным выше, и иметь фундаментальный характер. Преимущество будет отдаваться, в основном, крупным проектам, направленным на решение важнейших научных проблем. Чисто прикладные работы не рассматриваются. **Название проекта и содержание работ по проекту в 2015 г. и последующих годах не должно совпадать с содержанием работ по госзаданиям и грантам РФ.** Ученый может подать только одну заявку в качестве руководителя проекта. Срок выполнения проекта – не более 3-х лет. Форма Заявки приведена в файле <Proposal\_Form&Direction-2015>.

Срок представления Заявок – до среды **14 января 2015 г.**

Заявки представляются по электронной почте:

**В разделы 1 и 2 Подпрограммы I** – Пручкиной Анне Артемовне по адресу [pruchkina-aa@mail.ru](mailto:pruchkina-aa@mail.ru)  
Тел. 499-132-64-48

**В раздел 3 Подпрограммы I** – Чекмаревой Анне Борисовне по адресу [anna@ns.crys.ras.ru](mailto:anna@ns.crys.ras.ru)  
Тел. 499-135-64-01

**В Подпрограмму II** – Бадамшиной Эльмире Рашатовне по адресу [badamsh@icp.ac.ru](mailto:badamsh@icp.ac.ru)  
Тел. 496-522-19-16

**В Подпрограмму III** – Степановой Наталье Глебовне по адресу [nat-step@biengi.ac.ru](mailto:nat-step@biengi.ac.ru)  
Тел. 499-135-20-21

*Информация об итогах конкурса будет представлена на сайте программы:*  
<http://www.onit.isa.ru/rus/info/history/prog24.asp>

Ученый секретарь Программы № 1  
чл.-корр. РАН

Н.Н. Сибельдин